

Brinkmann, Erika; Brügelmann, Hans

Bremer Rechtschreibforscher*innen. Bericht über Intention, Ablauf und Ergebnisse der Erprobung 2017/2018. Ein gemeinsames Projekt des Grundschulverbands und der Bremer Behörde für Kinder und Bildung zur Förderung der Rechtschreibkompetenz von Schüler*innen in 3. Klassen in Bremen und Bremerhaven

2018, 30 S.



Quellenangabe/ Reference:

Brinkmann, Erika; Brügelmann, Hans: Bremer Rechtschreibforscher*innen. Bericht über Intention, Ablauf und Ergebnisse der Erprobung 2017/2018. Ein gemeinsames Projekt des Grundschulverbands und der Bremer Behörde für Kinder und Bildung zur Förderung der Rechtschreibkompetenz von Schüler*innen in 3. Klassen in Bremen und Bremerhaven. 2018, 30 S. - URN: urn:nbn:de:0111-pedocs-158275 - DOI: 10.25656/01:15827

<https://nbn-resolving.org/urn:nbn:de:0111-pedocs-158275>

<https://doi.org/10.25656/01:15827>

Nutzungsbedingungen

Gewährt wird ein nicht exklusives, nicht übertragbares, persönliches und beschränktes Recht auf Nutzung dieses Dokuments. Dieses Dokument ist ausschließlich für den persönlichen, nicht-kommerziellen Gebrauch bestimmt. Die Nutzung stellt keine Übertragung des Eigentumsrechts an diesem Dokument dar und gilt vorbehaltlich der folgenden Einschränkungen: Auf sämtlichen Kopien dieses Dokuments müssen alle Urheberrechtshinweise und sonstigen Hinweise auf gesetzlichen Schutz beibehalten werden. Sie dürfen dieses Dokument nicht in irgendeiner Weise abändern, noch dürfen Sie dieses Dokument für öffentliche oder kommerzielle Zwecke vervielfältigen, öffentlich ausstellen, aufführen, vertreiben oder anderweitig nutzen.

Mit der Verwendung dieses Dokuments erkennen Sie die Nutzungsbedingungen an.

Terms of use

We grant a non-exclusive, non-transferable, individual and limited right to using this document.

This document is solely intended for your personal, non-commercial use. Use of this document does not include any transfer of property rights and it is conditional to the following limitations: All of the copies of this documents must retain all copyright information and other information regarding legal protection. You are not allowed to alter this document in any way, to copy it for public or commercial purposes, to exhibit the document in public, to perform, distribute or otherwise use the document in public.

By using this particular document, you accept the above-stated conditions of use.

Kontakt / Contact:

peDOCS
DIPF | Leibniz-Institut für Bildungsforschung und Bildungsinformation
Informationszentrum (IZ) Bildung
E-Mail: pedocs@dipf.de
Internet: www.pedocs.de

Mitglied der


Leibniz-Gemeinschaft

„Bremer Rechtschreibforscher*innen“

Ein gemeinsames Projekt des **Grundschulverbands**
und der **Bremer Behörde für Kinder und Bildung**
zur Förderung der Rechtschreibkompetenz
von Schüler*innen in 3. Klassen
in Bremen und Bremerhaven

Bericht über Intention, Ablauf und Ergebnisse der Erprobung 2017/2018

Konzeption, Begleitung und qualitative Auswertung:
Prof'in Dr. em. Erika Brinkmann:
stellv. Bundesvorsitzende des Grundschulverbands

Statistische Auswertung
Prof. Dr. em. Hans Brügelmann
Mitglied des Vorstands der Landesgruppe Bremen des Grundschulverbands

0. Zusammenfassung (28.08.2018)

Fast 600 Kinder aus 34 dritten Bremer Klassen nahmen über ein halbes Schuljahr hinweg an ein bis drei „Rechtschreibgesprächen“ pro Woche teil. Bei diesem Verfahren¹ diktiert die Lehrerin jeweils ein Wort mit besonderen Rechtschreibschwierigkeiten wie SOMMERREGEN, PFANNENSTIEL, SCHIEDSRICHTER oder TENNISOCKENVERKÄUFERIN. Nachdem jedes Kind das Wort erst einmal für sich aufgeschrieben hat, werden die gefundenen Varianten mit der ganzen Klasse und der Lehrerin diskutiert, Schritt für Schritt geklärt und die Wörter schließlich in korrekter Form an die Tafel geschrieben. Ein Plakat mit den wichtigsten Rechtschreibstrategien und Faustregeln² dient als Bezugspunkt für die Begründungen in den Rechtschreibgesprächen.

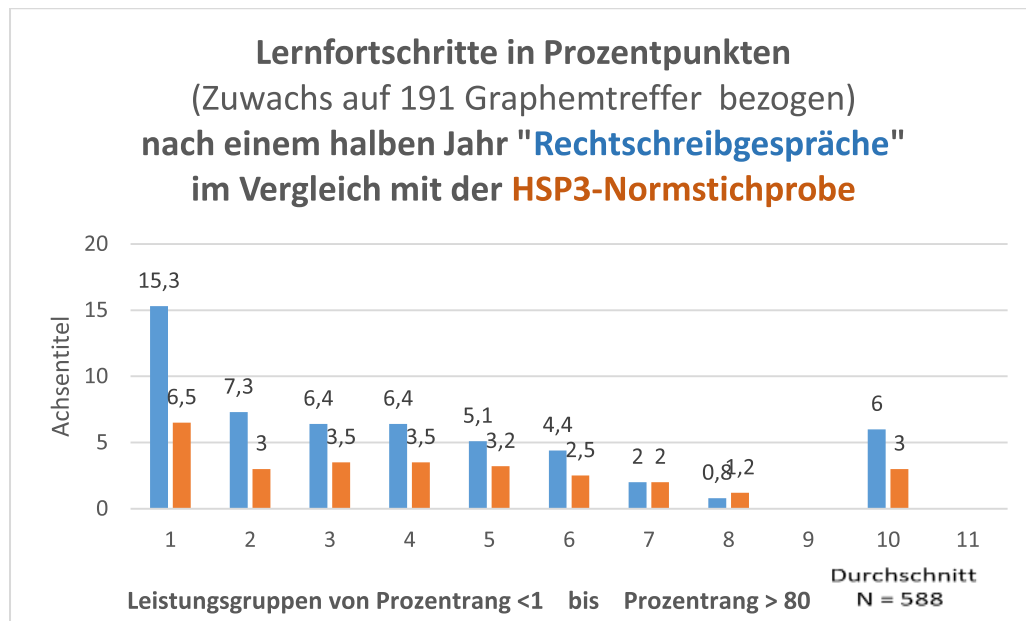
Von 588 Kindern konnten vor und nach der Projektphase die Rechtschreibleistungen mit der Hamburger Schreibprobe für 3. Klassen (HSP3) erhoben werden. Die Normstichprobe der HSP3 diente als virtuelle Vergleichsgruppe. In der Eingangserhebung bestätigte sich, dass es in Bremer Klassen besonders viele Kinder mit Rechtschreibschwierigkeiten gibt (in der Erprobungsgruppe rund ein Drittel der Kinder unter Prozentrang 10 der Normstichprobe).

Die wichtigsten **Ergebnisse** knapp zusammengefasst:

- Mit einem Sprung von durchschnittlich 160 auf 171 richtige Grapheme **verbesserten** sich die Klassen **im Mittel von Prozentrang 16** (Anfang 3. Klasse; dem frühen Termin angepasster Vergleichswert) bis Mitte 3. Klasse **auf Prozentrang 31** der Normstichprobe.
- Die Quote der **Einzelfehler sank** (bezogen auf die 191 Grapheme der 38 Wörter) vom ersten bis zum zweiten Testzeitpunkt um ein Drittel von rund 16% auf 10%.
- Dabei gibt es sowohl zwischen Klassen erhebliche **Unterschiede** als auch zwischen Kindern innerhalb derselben Klasse – selbst bei ähnlichen Eingangsleistungen.
- Der **durchschnittliche Zuwachs** der Graphemtreffer bedeutet mit + 6 Prozentpunkten über sechs Monate und einer Effektstärke von 1,0 einen weit überdurchschnittlichen Lerngewinn der Versuchsgruppe. Im Vergleich mit dem (in einer ähnlich leistungsschwachen Teilstichprobe der HSP3-Normstichprobe) üblichen Zuwachs (+ 3 Prozentpunkte) ist er über den gleichen Zeitraum – doppelt so hoch. Dieser Unterschied im Lerngewinn ist nicht nur statistisch hochsignifikant, er ist im Vergleich der Versuchsgruppe mit der Normstichprobe insgesamt mit einer Effektstärke von .7 auch didaktisch sehr bedeutsam.
- Besonders profitierten Kinder in den **unteren Leistungsbereichen** von den Rechtschreibgesprächen (s. Schaubild folgende Seite): Innerhalb von sechs Monaten machten diese Gruppen mit plus 13-27 Graphemtreffern (= 7-15 Prozentpunkten) Fortschritte, die bei dem niedrigen Ausgangsniveau normalerweise erst nach 15 Monaten, also nach mehr als einem Schuljahr, zu erwarten gewesen wären.

¹ Das Verfahren wurde konzipiert im Anschluss an eine von Christa Erichson bereits in den 1980er Jahren vorgestellte Idee (der „harte Brocken des Tages“; vgl. zuletzt Erichson 2015).

² - gemeinsam entwickelt mit Nina Bode-Kirchhoff im Rahmen der ABC-Lernlandschaft bei vpm/ Klett.



Dem entspricht **im unteren Leistungsdrittel** ein Zuwachs von **5-6 T-Wert-Punkten**, der selbst im Vergleich mit aufwändigeren Förderprogrammen bemerkenswert hoch ausfällt, die (a) **zusätzlich** zum Unterricht, (b) mit **mehr Zeitaufwand** und (c) in **kleineren Gruppen** eingesetzt wurden, aber trotz dieses erheblich größeren Aufwands in der Regel einen Zuwachs von nur 2 bis auch nicht mehr als 6 T-Wert-Punkten erreichen (May 2006; Esser 2008; Huemer u. a. 2009; May u. a. 2017).

Empfehlungen für eine Verbreitung des Konzepts „Rechtschreibgespräche“: Trotz der sehr positiven Ergebnisse des Versuchs raten wir davon ab, die Methode der „Rechtschreibgespräche“ nun verpflichtend zu machen und auf administrativem Wege flächendeckend einzuführen. Zum einen haben vermutlich eher besonders interessierte Kolleg*innen an der Erprobung der Rechtschreibgespräche teilgenommen. Zum anderen werden unter diesem Begriff in der Didaktik und von den Lehrer*innen durchaus unterschiedliche Vorgehensweisen verstanden, so dass eine sorgfältige Einführung und Begleitung der Rechtschreibgespräche erforderlich erscheint. Denn die berichteten Lernzuwächse gelten nur für das eingangs skizzierte methodische Format, gestützt durch das erwähnte Rechtschreibplakat (mit immer noch erheblichen Unterschieden in der Durchführung und vor allem im übrigen Rechtschreibunterricht). Insofern empfehlen wir,

- das erprobte Konzept der „Rechtschreibgespräche“ **schrittweise** zu verbreiten,
- angebunden jeweils an eine **verpflichtende Fortbildung vorweg**, gestützt durch eine Einführung in die Faustregeln, Strategien und weiteren Hilfen des von uns entwickelten „Rechtschreib-Plakates“,
- ergänzt durch mindestens zwei **begleitende Gesprächsrunden zum Austausch** über Erfahrungen und Schwierigkeiten, und
- auch die Umsetzung weiterhin durch einen Vergleich der Leistungen über einen Vor- und Nachtest mit der Hamburger Schreibprobe zu **evaluieren**.

- Langfassung -

1. Konzeption des Projekts, inhaltliche und organisatorische Rahmenbedingungen

1.1 Zusammenfassende Kurzbeschreibung des Vorhabens³

Ziel des Projekts ist die Stärkung der Rechtschreibfähigkeit von Bremer 3.-Klässler*innen durch regelmäßige Rechtschreibgespräche über orthographisch besonders komplexe Wörter („harter Brocken“ des Tages nach Erichson 2004; 2015) oder über einen ganzen Satz, um folgende, oft vernachlässigte Teilkompetenzen aus dem Bildungsstandards „Deutsch: Grundschule“ (KMK 2004, 10-11) zu fördern:

- über Fehlersensibilität und Rechtschreibgespür verfügen,
- Rechtschreibstrategien verwenden
- Texte auf orthographische Richtigkeit überprüfen und korrigieren.

Das **Pilotprojekt** umfasste die Fortbildung und Begleitung von interessierten Grundschullehrer*innen durch eine halbtägige Einführung im Sommer 2017 und zwei bis drei Treffen im Laufe des ersten Schulhalbjahres 2017/18 zum Austausch von Erfahrungen und zur Klärung von Problemen.

Die **Evaluation** erfolgte über eine Dokumentation der Termine der Rechtschreibgespräche und Benennung des jeweils besprochenen Wortes/ Satzes durch jede einzelne Lehrperson in einem Begleitheft. Außerdem wurde die Rechtschreibkompetenz der teilnehmenden Schüler*innen mit Hilfe der Hamburger Schreibprobe (HSP) vor Beginn des Programms, zur Mitte und (zum Teil) zum Ende des Schuljahres erfasst, um die Lernerfolge mit den Lernzuwächsen in Referenzstichproben der HSP (vgl. May 2006; 2012a-c; 2013) zu vergleichen.

Als **Bedingungen** für die Beteiligung wurde interessierten Kolleg*innen mitgeteilt:

- Die Behörde für Bildung lädt zur Teilnahme ein und finanziert den für die Evaluation erforderlichen Ankauf der Testhefte der Hamburger Schreibprobe.
- Für die Landesgruppe Bremen des Grundschulverbands übernimmt Prof'in em. Dr. Erika Brinkmann, Pädagogische Hochschule Schwäbisch Gmünd, die Durchführung der Einführungs- und Begleitveranstaltungen, Prof. em. Dr. Hans Brügelmann, Universität Siegen, die Auswertung der erhobenen Daten.

³ wie es zwischen Grundschulverband und der Grundschulreferentin bei der Senatorin für Kinder und Bildung, Bremen, im Sommer 2017 vereinbart, und den Kolleg*innen aus den Schulen vorgestellt wurde.

- Die Lehrer*innen erhalten die Möglichkeit zur Teilnahme an den Einführungs- und Begleitveranstaltungen⁴, zur Durchführung von etwa 10- bis 15-minütigen Rechtschreibgesprächen in ihren Klassen zwei- bis dreimal pro Woche und zur Durchführung sowie anonymisierenden Rohauswertung der Schreibproben zu den vereinbarten Terminen.

1.2 „Rechtschreibgespräche“ im Projekt „Bremer Rechtschreibforscher*innen“

Schon vor vielen Jahren hat Christa Erichson in die didaktische Diskussion den sogenannten „harten Brocken des Tages“ eingeführt⁵. Die Idee: Regelmäßig wird den Kindern ein einziges Wort diktiert, gespickt mit Rechtschreibschwierigkeiten wie KLETTERWALD, RITTERRÜSTUNG oder WÄSCHEKLAMMER. Nachdem jedes Kind das Wort erst einmal für sich aufgeschrieben hat, können die Schreibweisen in einem zusätzlichen Schritt auch mit einem Partnerkind oder der gesamten Tischgruppe verglichen und diskutiert werden. Das diktierte Wort wird anschließend mit der ganzen Klasse Graphem für Graphem besprochen, aufgeschrieben und es wird gemeinsam mit Bezug auf die Faustregeln und Strategien des Rechtschreibplakates Schritt für Schritt geklärt, warum das Wort in unserer Orthographie so geschrieben werden muss. Die Fülle der Schwierigkeiten ist dabei eine bewusste Überforderung. Weder wird erwartet, dass die Kinder das diktierte Wort gleich richtig schreiben, noch ist damit zu rechnen, dass sie das Wort zwei oder vier Wochen später korrekt schreiben können, oder gar, dass sie die besprochene Erklärung zutreffend auf andere Fälle anwenden, z. B. die (Faust-)Regel *„Ist der Selbstlaut kurz, gehören dahinter meist zwei Mitlaute; hörst du danach aber nur einen, wird er verdoppelt“*. Die Idee ist eine andere: Es geht um implizites Lernen statt expliziter Instruktion (ausführlicher Brinkmann/ Brügelmann 2018). Rechtschreibbesonderheiten werden immer wieder angesprochen, sind aber nicht mit einer Unterrichtseinheit oder Übung erledigt. Wann welches Kind welche Einsicht gewinnt oder wann sich ein bestimmtes (Faust-)Regel-Muster (z. B. *„Das lange /i/ wird in der Regel als <ie> geschrieben - <i>, <ih> und <ieh> sind Ausnahmen“*) so festigt, dass Fehler im Alltag sehr unwahrscheinlich werden, kann nicht vorhersagt oder gar gesteuert werden. Die regelmäßigen „Rechtschreibgespräche“ setzen vielmehr darauf, dass dieselben Phänomene in immer neuen Konstellationen auftauchen und mehrfach besprochen werden, so dass die Kindergehirne die zugrunde liegenden Muster in ihrem je eigenen Tempo nachbauen können. Um diesen Prozess zu unterstützen, haben wir ein Plakat entworfen, auf

⁴ Dieses Angebot hat nur ein Teil der teilnehmenden Lehrer*innen wahrgenommen – zumindest teilweise eine Erklärung für die doch sehr unterschiedlichen Lernerfolge der Klassen.

⁵ Vgl. zuletzt Erichson, C. (2015).

dem die wichtigsten (Faust-)Regeln und Rechtschreibstrategien in Kurzform zusammengefasst sind, so dass in der Rechtschreibgesprächen immer wieder kurz darauf verwiesen werden kann. Die Ausnahmen dieser Faust-Regeln wie z.B. Tiger, Igel und Kino werden parallel dazu von den Kindern im Heft „Merk-würdige Wörter“ gesammelt.

Hinter diesem Ansatz steckt ein Verständnis von Individualisierung „von unten“ (ausführlicher in Brinkmann 2018), das im Widerspruch zur gängigen Praxis von „Vereinfachung“ durch kleinteilig strukturierte Übungen steht, also zu einer Differenzierung „von oben“ durch die Lehrerin oder durch didaktische Materialien mit phänomenorientierten, kleinschrittigen Aufgaben – angebunden an eine systematische Diagnostik durch standardisierte Tests. Danach sollen Lernangebote passgenau individualisiert werden, indem die Ausgangslage und Lernentwicklung der Kinder durch Tests präzise erfasst und daraufhin den einzelnen Kindern entsprechende Aufgaben zugewiesen werden können. Eines dieser didaktischen Reißverschlussysteme ist RTI, „response to intervention“⁶. Dahinter steckt die Idee, dass Kinder am besten lernen, wenn man die zu lernenden Inhalte kleinschrittig aufgliedert, die Fortschritte im Lernprozess kontinuierlich abtestet und die Aufgaben entsprechend den Ergebnissen gezielt zuweist.

Konkretisiert an unserem Thema Rechtschreibunterricht: Schreibt ein Kind HUNT, KINT und WALT, bekommt es Übungen zum Verlängern, um die Auslautverhärtung zu klären. Für ein anderes, das SOMER, HAMER und IMER schreibt, stehen das Abhören von Vokalquantitäten, silbenanalytische Aufgaben oder das Schwingen von Silben an. Findet die Lehrerin beim dritten Kind DRAT, LON und ZEN, weist sie ihm Übungen zum „Dehnungs-h“ zu. Dieses fokussierte Üben konzentriert sich auf Einzelphänomene und schaltet möglichst alle weiteren Schwierigkeiten aus, um die Kinder nicht zu überfordern. Dennoch sind die Aufgaben meist nur kurzfristig erfolgreich, vor allem führen solche intensiven Übungen immer wieder zu Übergeneralisierungen wie KALD, ZUMM und SCHUHLE (obwohl die Langvokale /a/, /e/, /o/ und /u/ in der Regel ja gerade nicht markiert werden...). Eine „Vereinfachung“ durch isolierte Übungen, beschränkt auf eine kurze Phase, ist also ambivalent. Die Alternative sind komplexe, alltagsnahe Aufgaben wie die Rechtschreibgespräche und Unterstützung statt Vereinfachung (~~s. 1.3~~).

1.3 Die Vorgaben KMK für den Rechtschreibunterricht in der Grundschule

Ganz im Sinne des oben vorgestellten Ansatzes stellt die Kultusministerkonferenz in ihren vor drei Jahren aktualisierten „Empfehlungen für die Arbeit in der Grundschule“

⁶ Vgl. etwa: Huber/ Grosche (2012) sowie zur Kritik Ferri (2011) und Schumann (2016).

(KMK 2015, 12) in Übereinstimmung mit dem internationalen Forschungsstand (vgl. den knappen Überblick bei Hecker u. a. 2018, 16-17) klar:

„Beim Schriftspracherwerb ist das lautorientierte Schreiben ein Entwicklungsschritt auf dem Weg zum normgerechten Schreiben. Das Kind wird ausgehend von seinen lautorientierten Verschriftungen von Anfang an systematisch an das orthografisch korrekte Schreiben herangeführt.“

In den von ihr zehn Jahre vorher formulierten „Bildungsstandards Deutsch: Grundschule“ heißt es erläuternd (KMK 2004, 6-7):

„Kinder bringen sehr unterschiedliche Erfahrungen und Voraussetzungen für das Lernen mit. Die Grundschule und besonders der Deutschunterricht stehen vor der Herausforderung, an den jeweiligen Entwicklungsstand des einzelnen Kindes und auch an die Arbeit der vorschulischen Einrichtungen anzuknüpfen.

(...)

In lebensnahen und kindgemäßen Situationen und an bedeutsamen Inhalten entwickeln die Schülerinnen und Schüler die Fähigkeit, geschriebene und gesprochene Sprache situationsangemessen, sachgemäß, partnerbezogen und zielgerichtet zu gebrauchen.“

Für die Entwicklung der Rechtschreibkompetenz im Unterricht macht die KMK (2004, 10-11) folgende Vorgaben:

- *„geübte, rechtschreibwichtige Wörter normgerecht schreiben,*
- *Rechtschreibstrategien verwenden: Mitsprechen, Ableiten, Einprägen,*
- *Zeichensetzung beachten: Punkt, Fragezeichen, Ausrufezeichen, Zeichen bei wörtlicher Rede,*
- *über Fehlersensibilität und Rechtschreibgespür verfügen,*
- *Rechtschreibhilfen verwenden*
- *Wörterbuch nutzen,*
- *Rechtschreibhilfen des Computers kritisch nutzen,*
- *Arbeitstechniken nutzen*
- *methodisch sinnvoll abschreiben,*
- *Übungsformen selbstständig nutzen,*
- *Texte auf orthographische Richtigkeit überprüfen und korrigieren.“*

Die Rechtschreibförderung muss also wesentlich breiter angelegt werden, als im traditionellen Diktat-Unterricht üblich war (und ist...). Vor allem die über den ersten Punkt der Liste hinaus genannten Kompetenzen erfordern andere Arbeitsformen, wie sie in den Rechtschreibgesprächen intensiv gefordert und gefördert werden. Diese systematischer zu erproben war Anlass für das Projekt „Bremer Rechtschreibforscher“, das wir seitens des Grundschulverbands in Kooperation mit der Senatorin für Kinder und Bildung in Bremen durchgeführt haben.

1.4 Stichprobe der teilnehmenden Klassen

Eingeladen wurden die Kolleg*innen aus allen dritten Klassen in den Grundschulen Bremens und Bremerhavens (s. zu den Bedingungen das anliegende Schreiben in Anhang O).

Teilgenommen haben die Lehrerinnen von 34 Klassen, in denen die Rechtschreibleistungen vor und nach Durchführung der ersten Runde der Rechtschreibgespräche (HSP3) erhoben wurden (Herbst 2017 bzw. Frühjahr 2018). Außerdem führten die Lehrerinnen ein „Tagebuch“ der diktierten Wörter (bzw. teilweise auch Sätze). Dieses Material bildet die Grundlage der folgenden Auswertungen.

Da die Lehrerinnen sich freiwillig dafür entschieden haben, das Konzept der Rechtschreibgespräche über ein halbes Jahr zu erproben, dürfte es sich um überdurchschnittlich engagierte Lehrpersonen gehandelt haben.

Von den 34 Klassen stammten 31 aus der Stadt Bremen, drei weitere aus Bremerhaven. Nach dem Stadt-Bremer **Sozialindex** der Schulen sind die städtischen Klassen repräsentativ für die Stadt: Auf der Skala von 1 bis 100 streuen sie zwischen 6 und 92, der Mittelwert (Median) liegt zwischen 50 und 57.

Begonnen haben die Klassen zwischen dem 14.8.2017 und dem 19.12.2017. Die Nacherhebung fand statt zwischen dem 14.2.2018 und dem 4.5.2018. Die **Dauer der Erprobung** streut zwischen 2,5 und 7,5 Monaten (arithm. Mittel 5,7 Monate)⁷. Sechs Klassen nahmen an einer dritten Erhebung zum Schluss des Schuljahres im Juni 2018 teil (s. unten 3.3).

⁷ Die Lernzuwächse wurden um der Vergleichbarkeit willen jeweils auf 6 Monate umgerechnet – der zeitliche Abstand, der auch für die HSP-Normwerte gilt.

2. Erprobung und ihre Auswertung

Für den Längsschnitt verwertbare Unterlagen - im Sinne der oben genannten Rahmenbedingungen - liegen aus den teilnehmenden 34 Klassen für insgesamt 588 Schüler*innen vor.

2.1 Durchführung der Rechtschreibgespräche

Je nach den schulischen Bedingungen und ihren Vorstellungen von (Rechtschreib-)Unterricht haben die Kolleginnen die Rechtschreibgespräche unterschiedlich durchgeführt (s. die Grunddaten in Anlage 2). Das führt zu einer kontext- und konzeptabhängigen Streuung auch der Ergebnisse.

In der Regel betrug der **Zeitaufwand** für die Rechtschreibgespräche *10-15 Min.*, ein gutes Viertel der Lehrerinnen gaben *weniger als 10 Minuten* als durchschnittliche Dauer an, nur 10% brauchten *15-20 Minuten*.

Deutlich mehr als die Hälfte der Lehrerinnen orientierte sich während der Rechtschreibgespräche *durchgängig* am **Rechtschreibplakat**, ein gutes Viertel nur *teilweise* und knapp 15% *gar nicht*.

Konkret schwankte die **Dauer** (Zeit zwischen Vor- und Nachtest) zwischen 4,0 und 7,25 Monaten (Durchschnitt 5,7 Monate).

In dieser Zeit wurden im Durchschnitt 39 **Wörter** mit den Kindern besprochen - mit einer Bandbreite von 12 bis 56 Wörtern. In der Regel fanden also 1-2 Rechtschreibgespräche pro Woche statt.

Dabei haben Lehrer/innen umso mehr Wörter pro Woche diktiert, je kürzer ihre Phase mit Rechtschreibgesprächen war ($r = -.30$). Das ist eine mögliche Erklärung dafür, dass der Lernfortschritt weder mit der Dauer der Erprobungsphase insgesamt ($r = -.17$) noch mit der absoluten Zahl der besprochenen Wörter ($r = -.10$) oder der Zahl der Wörter pro Woche ($r = -.06$) deutlich korreliert (s. Anlage 4).

Differenzierte Daten zur Umsetzung der Rechtschreibgespräche und ihrer Beziehung zu den Lernfortschritten der Kinder findet sich in der Auswertung der Lehrer/innen-Befragung zu ihrem Unterricht (s. unten 3.1).

2.2 Die Hamburger Schreibprobe als Evaluationsinstrument

Die Aufgabe der Hamburger Schreibprobe für dritte Klassen (HSP3) umfasst

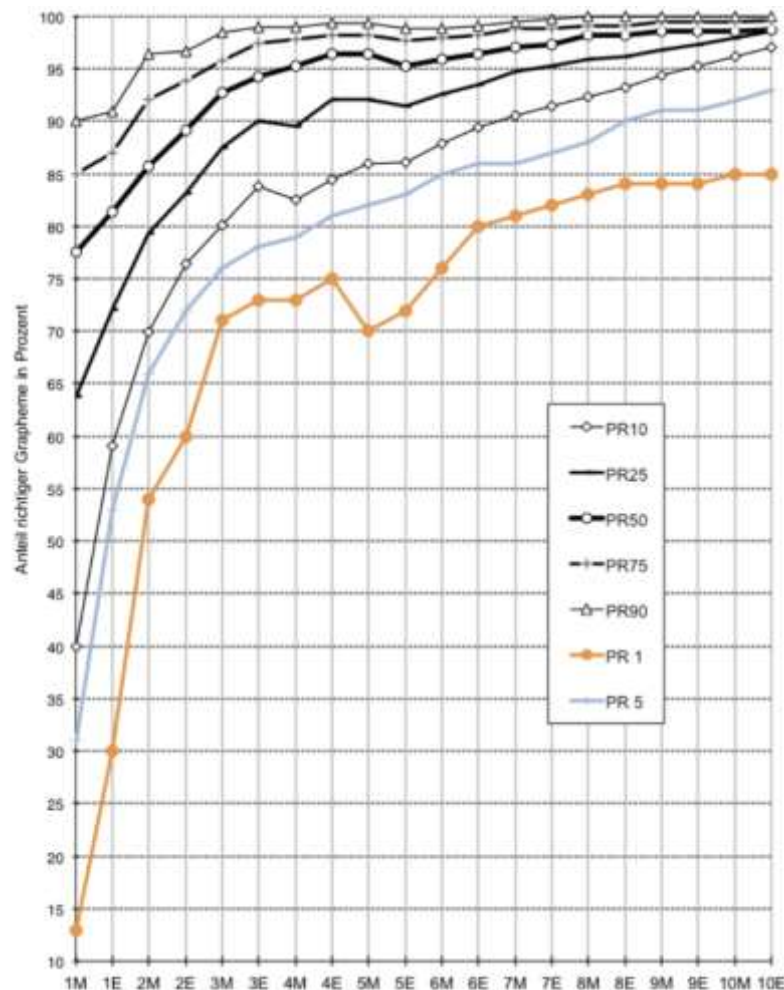
- 15 Einzelwörter, die aus insgesamt 95 Graphemen bestehen,
 - 4 Sätze mit 23 Wörtern, die insgesamt 96 Grapheme enthalten.
- Insgesamt müssen also 191 Graphemen in 38 Wörtern richtig besetzt werden.

2.2.0 Normwerte

Im Durchschnitt schreiben Schüler*innen Mitte 3. Klasse 91,6% der Grapheme richtig und am Ende der 3. Klasse 93,0% (s. S. 87f. und Abb.

1.4.2 aus May 2013, auf Rückfrage vom Testautor per Mail v. 11.3.2018 ergänzt um die Prozentränge 1 und 5). In der zweiten Jahreshälfte ist also über rund sechs Monate hinweg ein Zuwachs von 1,4 Prozentpunkten zu erwarten. Für die erste Jahreshälfte liegen für die HSP3 keine Vergleichswerte vor. Wir müssen also zur Orientierung auf die Ergebnisse der ähnlich strukturierten HSP2 (mit allerdings anderem Wortmaterial) am Ende des 2. Schuljahres zurückgreifen. In dieser werden im Durchschnitt 89,1% der Grapheme richtig geschrieben, das sind 2,5 Prozentpunkte weniger als in der HSP3 zur Mitte der 3. Klasse. Nach Rücksprache mit dem Testautor nehmen wir für den Einsatz der HSP3 in der ersten Jahreshälfte den Mittelwert beider Zuwachsraten als Maßstab, d. h. knapp 2 **Prozentpunkte als Erwartungswert für den durchschnittlichen Lernzuwachs über die ersten sechs Monate hinweg.**

Wie die von May (2018) ergänzte Abb. 1.4.2 aus May (2013) zeigt, verlaufen die Zuwächse allerdings degressiv, d. h. sie sind nicht nur in den frühen Phasen größer als in den höheren Jahrgängen, sondern zu jedem Termin auch in den unteren Leistungsgruppen größer als bei den jeweils fortgeschrittenen Schüler*innen. Da unsere Stichprobe aus Bremen und Bremerhaven - wie in einem Stadtstaat zu erwarten - niedrigere Ausgangsleistungen mitbringt (im Durchschnitt Anfang 3. Klasse nur 84,0% der Grapheme



richtig, was - angepasst auf Anfang 3. Klasse - einem Prozentrang von etwa 25 entspricht), ist der Erwartungswert für einen üblichen Lernzuwachs etwas höher anzusetzen. Bezogen auf die Normstichprobe sind je nach Ausgangslage (von Anfang bis Mitte bzw. Ende Klasse 3) folgende Lernzuwächse zu erwarten

um Prozentrang 90: von 96,5% über 98,5% auf 99,0% richtige Grapheme
um Prozentrang 75: von 94,0% über 95,5% auf 98,0%
um Prozentrang 50: von 89,5% über 92,5% auf 94,5%
um Prozentrang 25: von 83,5% über 87,5% auf 90,0%
(um Prozentrang 15: von 79,50% über 83,5% auf 86,5%; geschätzt)
um Prozentrang 10: von 76,5% über 80,0% auf 83,5%
um Prozentrang 5: von 72,0% über 76,5% auf 78,0%
um Prozentrang 1: von 60,0% über 71,5% auf 73,0%.

Interpoliert man auch hier die Zuwächse des ersten und des zweiten Halbjahres, kommt man neben dem genannten Erwartungswert von 1,9 Prozentpunkten für den Durchschnitt der Gruppe insgesamt auf folgende unter normalen Bedingungen, also ohne Zusatzintervention, zu erwartende Lerngewinne für die einzelnen Prozentranggruppen:

um **Prozentrang 90**: zu erwartende **1,2 Prozentpunkte** Lerngewinn
um **Prozentrang 75**: zu erwartende **2,0 Prozentpunkte** Lerngewinn
um **Prozentrang 50**: zu erwartende **2,5 Prozentpunkte** Lerngewinn
um **Prozentrang 25**: zu erwartende **3,25 Prozentpunkte** Lerngewinn
(um **Prozentrang 15**: zu erwartende **3,5 Prozentpunkte** Lerngewinn)
um **Prozentrang 10**: zu erwartende **3,5 Prozentpunkte** Lerngewinn
um **Prozentrang 5**: zu erwartende **3,0 Prozentpunkte** Lerngewinn
um **Prozentrang 1**: zu erwartende **6,5 Prozentpunkte** Lerngewinn.

2.2.1 Die Ausgangsleistungen vor Förderbeginn

Im **Durchschnitt** schreiben die Kinder der Stichprobe zu Beginn der 3. Klasse 160,5 Grapheme⁸ richtig, das sind 84,0 % der 191 Grapheme (gegenüber 89-90% in der Normstichprobe). Diese Durchschnittsleistung entspricht für den Anfang der 3. Klasse ein Prozentrang von etwa 26⁹.

Dabei **streuen** die Leistungen der einzelnen Kinder zwischen 4 und 190 Graphemen, d. h. den Prozenträngen 0 und 100. Die Standardabweichung von 22,7 Graphemtreffern (als

⁸ VAR0013: μ 160,48; SD 22,73; Min 4, Max 190.

⁹ Da für die HSP3 Normtabellen erst ab Mitte 3. Klasse vorliegen, wurden die Prozentränge für Anfang 3. Klasse hier und im Folgenden entsprechend den oben 2.2.0 genannten Schätzwerten umgerechnet.

Maß für die Streuung in der Gruppe) ist wesentlich größer als in der Normstichprobe mit 12,2.

Auch die Durchschnittsleistungen der **Klassen** (160,5 Grapheme, Prozentrang 23) streuen erheblich, nämlich mit 130,5 bis 175,5 Graphemen zwischen den Prozenträngen 1 und 57.

2.2.2 Die Leistungen und Zuwächse nach Abschluss der Förderung

Im **Durchschnitt** schreiben die Kinder der Stichprobe nach der Versuchsphase (also Mitte 3. Klasse) 171,2 der 191 Grapheme¹⁰, also 89,6% richtig (gegenüber 92% in der Normstichprobe). Diese Durchschnittsleistung entspricht einem Prozentrang von 31.

Insbesondere hat sich der Rückstand der leistungsschwachen Rechtschreiber*innen erheblich verringert, so dass sich die Leistungsstreuung um rund ein Drittel reduziert: Standardabweichung 15,9 statt vorher 22,7 Graphemtreffer (aber immer noch deutlich stärker als in der Normstichprobe mit 12,1). Im Extrem **streuen** die Leistungen nicht mehr so stark wie zu Beginn, aber immer noch zwischen 98 und 191 Graphemen, d. h. jetzt den Prozenträngen 1 und 99.

Auch nach der Förderung streuen die Durchschnittsleistungen der **Klassen** (170,7 Grapheme, Prozentrang 38) immer noch erheblich, nämlich mit 151,8 bis 186,0 Graphemen zwischen den Prozenträngen 4 und 85.

Der **Lernzuwachs** beträgt durchschnittlich 10,6 Grapheme pro Kind¹¹, mit einer extremen Bandbreite von -24 bis +118. Die Negativwerte kommen vor allem im ober(st)en Bereich vor und sind (nach Inspektion der auffälligen Proben) zum Teil erklärbar durch das Ausprobieren neuer Rechtschreibmuster, die durch Übergeneralisierung zu neuen Fehlern führen (s. dazu und zu weiteren Besonderheiten die Hinweise unten 2.3).

Dem Zuwachs an 10-11 Graphemtreffern entspricht eine Abnahme des durchschnittlichen **Fehleranteils** an den 191 Graphemen von 16,0% auf 10,4% um -5,6 Prozentpunkte, also um etwa ein Drittel. In der Normstichprobe reduziert sich die Fehlerquote im Mittel von 10,5% auf 8%, also um 2,5 Prozentpunkte bzw. um etwa ein Viertel.

¹⁰ VAR0010: aM 171,16; SD 15,91; Min 98,4, Max 191.

¹¹ VAR0020: aM 10,65; SD 11,5; Min -24, Max + 118.

2.2.3 Differenzierung der Zuwächse nach verschiedenen Leistungsgruppen

In der folgenden Übersicht zeigen wir nun für die - parallel zu den Prozenträngen der HSP-Gruppen gestuften - Leistungsgruppen im Herbst (Spalte 1) die **tatsächlichen durchschnittlichen Zuwächse** (Spalten 3 und 4¹²) der 588 Kinder im Vergleich mit den zu erwartenden Leistungszuwächsen, wie May (2012) sie aus der Normstichprobe der HSP3 für die jeweilige Leistungsgruppe berichtet (Spalte 5):

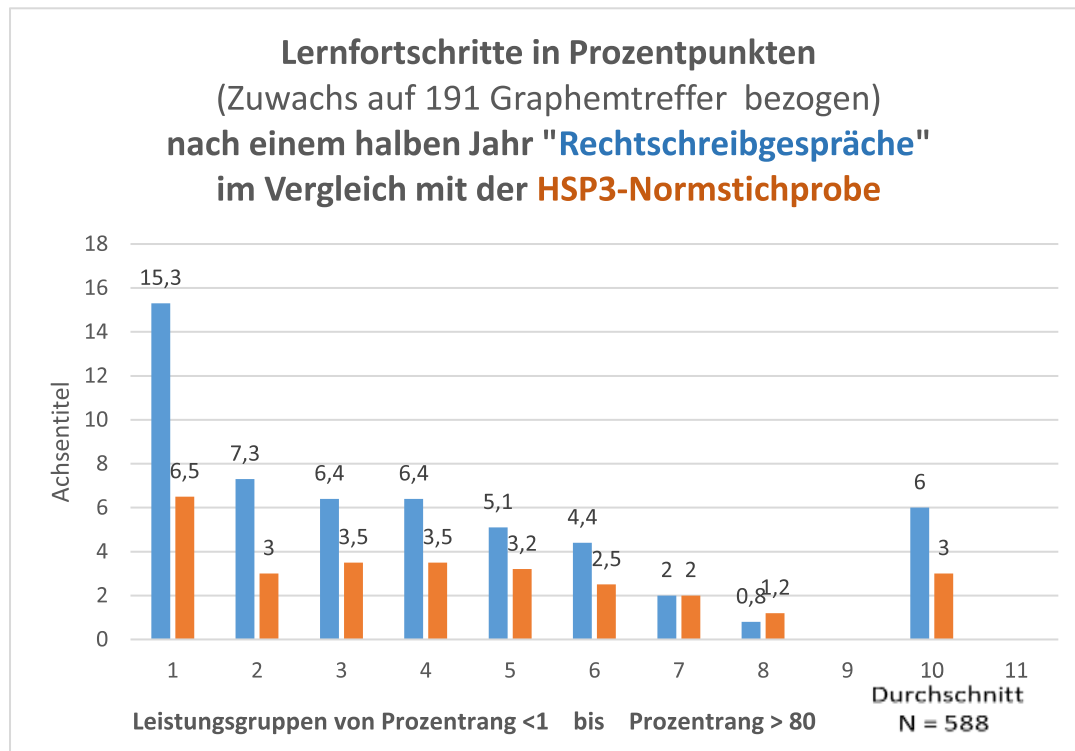
(1) Prozentrang- gruppe Vortest	(2) Stichprobe Kinderzahl N =	(3) Zuwachs Graphem- treffer	(4) Zuwachs in Prozent- punkten	(5) Zuwachs Vergleichs- gruppe
1 (0 - 1,99)	70	+ 27,2	15,3	+ 6,5
5 (2 - 7,99)	94	+ 13,0	7,3	+ 3,0
10 (8 - 11,99)	43	+ 11,8	6,4	+ 3,5
15 (12 - 17,99)	56	+ 11,6	6,4	(+3,5)
25 (18 - 31,99)	76	+ 8,9	5,1	+ 3,2
50 (32 - 67,99)	134	+ 7,8	4,4	+ 2,5
75 (68 - 81,99)	42	+ 3,6	2,0	+ 2,0
90 (82 - 100,0)	73	+ 1,4	,8	+ 1,2
Durchschnitt	588	+10,6	+ 6,0	+ 2,0

Übersetzt man die Punktzuwächse anschaulicher in Zeitgewinne, bedeutet das: „**Durchschnittskinder**“ der teilnehmenden Klassen haben in einem halben Jahr mit **+ 6,0** Prozentpunkten einen Lernfortschritt erzielt, der in einer Durchschnittsklasse der Normstichprobe erst nach anderthalb Schuljahren zu erwarten gewesen wäre. Mit einer Effekstärke von rund 1.0¹³ ist dieser Lerngewinn auch statistisch berechnet weit überdurchschnittlich. Der Vergleich dieser 6.0 Prozentpunkte (vs. 2.0 Prozentpunkten in der Normstichprobe von May 2013, 85f., 88) ist nicht nur statistisch hochsignifikant, er ist mit einer **Effektstärke¹⁴ von 0.7** auch inhaltlich, also unterrichtspraktisch, sehr bedeutsam. Selbst im Vergleich mit einer ähnlich schwachen Teilgruppe (GT1 <160) aus der Normstichprobe läge die Effektstärke noch über 0.4 .

¹² Ein Zuwachs von 10.6 Graphemtreffern entspricht 5,6 Prozentpunkten; da der Zeitraum zwischen Vor- und Nachtest in den Erprobungsklassen im Durchschnitt aber nur 5,7 Monate statt eines Halbjahrs betrug, wurde der Wert zeitlich adjustiert.

¹³ Vertrauensintervall 0,84-1,08. Vergleich der Werte von Pre- und Posttest (160,5 Graphemtreffer, SD 22,7 vs. 171,2 GT, SD 15,9; $r = .88$; $N = 588$) innerhalb der Erprobungsgruppe, berechnet nach Morris und DeShon (2008, 111) mit Hilfe von www.psychometrica.de/effektstaerke.html#repeated

¹⁴ Effektstärke dppc2 nach Morris (2008) und Effektstärke dKorr nach Klauer (2001), berechnet mit Hilfe von www.psychometrica.de/effektstaerke.html#cohc .



Besonders eindrucksvoll: Kinder aus den untersten Leistungsgruppen der 1% bzw. 5% schwächsten Schüler*innen erreichten mit Zuwachse von **15,3** (statt der dort zu erwartenden 6,5) **Prozentpunkte** bzw. 7,3 (statt 3,0) jeweils einen zwei- bis dreimal so großen Zuwachs (entsprechend anderthalb Schuljahren statt dem halben der Testwiederholung).

Im oberen Leistungsdrittel liegen die Zuwächse von **knapp 1 Prozentpunkt** etwas unter dem üblichen Fortschritt. Der geringe Zuwachs (auch in der Normstichprobe!) kann durch einen Deckeneffekt der Aufgabe bedingt sein, weil die Auswahl der Wörter keine sehr speziellen Anforderungen oder gar Rechtschreibfallen bietet, bei deren Bewältigung sich in den Rechtschreibgesprächen zusätzlich gewonnene Rechtschreibkompetenzen noch auszahlen würden. Diese Hypothese könnte durch eine Nacherhebung Ende 3. Klasse mit der HSP4/5 (statt HSP 3) überprüft werden. Außerdem schlagen wegen der niedrigen Zuwachsrate in dieser Leistungsgruppe die oben bereits kommentierten stagnierenden oder Negativwerte einiger Kinder besonders zu Buche. Eine Inspektion von solchen Schreibproben deutet darauf hin, dass sie sich einige dieser Kinder zwar bei manchen Wörtern verbessern, aber die neu verstandenen Rechtschreibmuster dann auch (fehlerhaft) übergeneralisieren.

2.2.4 Vergleich der Zuwächse mit anderen Förderprogrammen

Mit dem Sprung von durchschnittlich 160,5 auf 171,2 richtige Grapheme verbesserten sich die Klassen *im Mittel* von Prozentrang 25 Anfang 3. Klasse (dem frühen Termin angepasster Normwert) auf Prozentrang 39 der Normstichprobe (Mitte 3. Klasse) bzw. um 4-T-Wert-Punkte¹⁵. Im unteren Leistungsbereich sind die Lernzuwächse – wie in 2.2.3 gezeigt – noch höher. Sie entsprechen im unteren Leistungsdrittel einem Zuwachs von 5-6 T-Wert-Punkten.

Diese Leistungssteigerung ist bemerkenswert hoch, wenn man sie mit dem Erfolg anderer Förderprogramme vergleicht, deren T-Wert-Gewinne nur sehr selten mehr als 2 bis 6 Punkten betragen (s. etwa Esser 2008; May u. a. 2017 und die Übersicht in Huemer u. a. 2009). Dabei ist zusätzlich zu bedenken, dass die Rechtschreibgespräche im Regelunterricht stattfanden, während die evaluierten Förderprogramme (a) zusätzlich zum Unterricht oder sogar außerhalb der Schule, (b) mit einem höheren Zeitaufwand und (c) in kleineren Gruppen durchgeführt wurden.

2.3 Beobachtungen aus der qualitativen Analyse einzelner Schreibproben.

Vergleicht man die konkreten Schreibproben einzelner Kinder zu den beiden Erhebungsterminen, sieht man, dass sich die Rechtschreibung nicht kontinuierlich und gleichförmig verbessert: Neben richtig (oder zumindest in Teilen korrekter) geschriebenen Wörtern finden sich zum zweiten Termin auch neue Fehler in einigen Wörtern oder die Gesamtleistung verschlechtert sich sogar. Bekannt ist eine Fehlerzunahme als gängiges Phänomen bei der Gewinnung neuer Einsichten durch deren Übergeneralisierung, außerdem sind Schreibweisen in dem Alter generell noch nicht stabil (vgl. die selbst innerhalb einer Woche wechselnden Schreibungen bei Brinkmann 2003). Zum anderen scheint in einzelnen Fällen auch der Wechsel von der Druck- zur Schreibschrift zu einer geringeren Aufmerksamkeit auf die Orthographie geführt haben oder es werden bestimmte Buchstabenformen (Großbuchstaben am Wortanfang!) noch nicht in der verbundenen Form beherrscht, so dass beim zweiten Termin deren Vermeidung zu zusätzlichen Fehlern führt. In einzelnen Fällen kann es auch sein, dass ein Kind beim ersten Mal bei anderen abgeschrieben hat, so dass die Eingangsleistung überschätzt wurde.

¹⁵ Dieses Maß wird gängiger Weise für die Beurteilung der Wirksamkeit von Förderprogrammen herangezogen wird. Für die Berechnung wurde als erstes die durchschnittliche Zahl der Graphemtreffer (160,5 GT) vor der Förderung berechnet. Dieser wurde dann der T-Wert aus der Normstichprobe Mitte Klasse 3 zugeordnet, indem die Zahl der Graphemtreffer für Anfang 3. Klasse adjustiert wurde (plus 4 = 164,5 GT). Diesem Wert entspricht ein T-Wert von 43. Im Vergleich mit dem T-Wert 47, den die Gruppe mit 171,2 GT Mitte 3. Klasse erreicht, ist das ein Zuwachs von 4 T-Wert-Punkten.

Beiläufige Beobachtungen:

- Selbst bei derselben Ausgangslage im Herbst gibt es sehr unterschiedliche Lernzuwächse über das Halbjahr hinweg.
- Rechtschreibbesonderheiten, die für ein Kind schwierig ist, müssen für ein anderes auf demselben Leistungsstand kein Problem sein.
- Ein Rechtschreibmuster, das von einem Kind in einem Wort richtig genutzt wird, kann für dasselbe Kind in einem anderen Wort schwierig sein.
- Bedeutungsvolle Wörter wie „Schlüsselloch“ werden trotz der Rechtschreibschwierigkeiten oft richtig geschrieben, nicht so leicht erschließbare wie „Schubkarre“ dagegen seltener (vgl. zur „Bedeutung der Bedeutung“ ausführlicher May und Brügelmann/ Richter in: Richter/ Brügelmann 1994, 110 ff.).

Die qualitativen Beobachtungen verweisen darauf, dass Testwerte, selbst bei einer qualitativ orientierten Schreibprobe wie der HSP, auf der individuellen Ebene nur für eine Grobsichtung genutzt werden sollten. Gerade für die Förderung ist der geschulte Lehrerblick unverzichtbar.

2.4 Persönliche Einschätzungen der Lehrerinnen

Nach Abschluss der Erprobung wurden die teilnehmenden Lehrer*innen zu Schwerpunkten ihres Rechtschreibunterrichts (s. unten 3.) und zu ihren Erfahrungen mit den Rechtschreibgesprächen befragt. Für 31 der teilnehmenden 34 Klassen erhielten wir vollständig ausgefüllte Bögen zurück (ein Rücklauf von 91%). Alle 31 Kolleginnen, die den Fragebogen beantworteten, wollen die Rechtschreibgespräche fortführen, die meisten in der bisherigen Häufigkeit, (zehn) also ein Drittel etwas seltener, drei intensiver als bisher.

Auch die freien Rückmeldungen der Lehrerinnen zeigen eine positive Einschätzung der Erfahrungen mit den Rechtschreibgesprächen:

„Ich bedanke mich dafür, dass ich an diesem Projekt teilnehmen durfte. Als Deutschlehrerin habe ich ganz neue Anregungen zur Unterrichtsgestaltung gewonnen.“ (3)

„Ich werde die Rechtschreibgespräche aber in jedem Fall fortführen und empfinde meine Teilnahme an Ihrem Projekt als positiv und bereichernd für meinen Unterricht.“ (5)

„Den Kindern und auch mir hat es Spaß gemacht, besonders als die Kinder nach und nach eigene Wörter genannt haben oder auch einmal die Rolle der Lehrkraft übernommen haben. Sie sind immer sicherer im Erklären der Rechtschreibregeln geworden. Diese Sicherheit im Schreiben von eigenen Texten anzuwenden, fällt jedoch den meisten Kindern noch schwer.“ (11)

„Beim Schreiben und Besprechen des ‚Satz des Tages‘ haben die Kinder allein moderiert und Rechtschreibregeln toll erklärt. Das läuft mittlerweile wie von selbst. Dennoch werden die Regeln im Alltag nicht immer angewandt. (...)„Da meine Kinder sehr gewissenhaft sind, habe ich erst

später mitbekommen, dass zwar die Gespräche sehr ertragreich waren, jedoch die Verschriftlichung sofort verbessert wurde, so dass Fehler nicht mehr sichtbar waren. Ich werde auch diesem Grund die Gespräche noch weiterführen, aber auch, weil alle Spaß daran hatten und ich das Projekt als sinnvoll erachte." (12)

„Ich persönlich bin beeindruckt über den Effekt der Rechtschreibgespräche. Und noch nie haben sich die Kinder so gerne mit der Rechtschreibung beschäftigt." (13-18)

„Wir möchten die Rechtschreibgespräche bis zum Ende des Schuljahres weiter fortsetzen und sind an einer weiteren Nacherhebung im Sommer interessiert" (19-21)

„Die Gespräche waren sehr wertvoll für uns und wir werden sie auch weiterführen. Die Kinder fragen schon danach." (23).

„Ich bin überzeugt, dass die Rechtschreibgespräche gut sind. Ich merke mit der Zeit, dass wir als Klasse immer besser agieren." (28)

„Die Auswertung für meine Klasse erfreut mich sehr, ich zweifelte nicht am Erfolg und wir werden uns weiterhin so schwierige Wörter oder nun auch Sätze vornehmen. Im Kollegium haben wir auf diesen Umgang mit ‚Harten Brocken‘ schon aufmerksam gemacht." (30)

3. Die Umsetzung der Rechtschreibgespräche und ihre Rahmenbedingungen

Wie und in welchem didaktischen Kontext die Rechtschreibgespräche umgesetzt wurden, haben wir mit dem bereits erwähnten kurzen Fragebogen nach Abschluss der Erprobung erfasst.

3.1 Deskriptive Daten zur Umsetzung der Rechtschreibgespräche

Angaben zum **Anfangsunterricht** konnten nur 24 der 31 Lehrerinnen machen. Danach hatte ein Drittel der Kinder (*fast*) *täglich* Gelegenheit, mit einer **Anlauttabelle** zu schreiben, weitere 30% zumindest *häufig* und ein gutes Drittel lediglich *gelegentlich*.

Zum aktuellen Rechtschreibunterricht wurden die Lehrerinnen als erstes gefragt, welche **weiteren Schulbücher/ Materialien** sie genutzt und **wie häufig** sie diese eingesetzt haben. Summiert man die Werte, so können sie zwischen 0 und 12 (4 weitere Materialien jeweils mehrmals pro Woche) streuen. Faktisch beträgt die Bandbreite 1 bis 10,5. Der Median liegt bei 5, d. h. 40% nutzen nur ein bis zwei weitere Medien und diese zum Teil

nur gelegentlich. Auf der anderen Seite gibt es 20%, die drei bis vier weitere Materialien nutzen und diese dabei mehrmals pro Woche oder zumindest Monat einsetzen.

Diese großen Unterschiede in der didaktisch-methodischen Orientierung werden noch deutlicher, wenn man sich **spezifische Aktivitäten** anschaut:

Aktivitäten zur Rechtschreibförderung im eigenen Unterricht (Häufigkeit, N=31)	mehrmals pro Woche (3)	mehrmals im Monat (2)	gelegentlich mal (1)	niemals (0)	aM
Wörter aus einem allgemeinen Häufigkeitsschatz (z. B. „Bremer Rechtschreibschatz“) üben	7	11	8	5	1,6
Arbeit mit dem Rechtschreib-Plakat und/ oder den dazugehörigen „Hilfekarten“	7	11	7	5	1,7
individuelle Aufgaben zur orthographischen Überarbeitung eigener Texte	4	13	12	2	1,6
Übungen zu einzelnen Rechtschreibphänomenen (z. B. „Dehnungs-h“, „Konsonantenverdopplung“)	8	15	8	-	2,0
Üben persönlich schwieriger „wichtiger Wörter“ (z. B. mit der 5-Fächerkartei)	5	9	5	9	1,2
Silbenschwingen und ähnliche Übungen	18	6	5	2	2,3
Aufgaben zu Rechtschreibstrategien wie „Verlängern“, „Verwandte suchen“	16	13	2	-	2,5
Nachschlagen in Wörterbüchern	5	14	11	1	1,8
Arbeiten mit FRESCH-Symbolen	9	3	4	14	1,2
freies Schreiben eigener Texte	7	16	7	3	2,0
Aufgaben zur Silbenanalyse („Wörterhäuschen“ nach Bredel oder Röber-Siekmeyer)	-	1	4	25	0,2

Mehrmals pro Woche setzt mehr als die Hälfte der Lehrerinnen nur zwei Aktivitäten ein:

- Silbenschwingen und ähnliche Übungen (59%)
sowie
- Aufgaben zu Rechtschreibstrategien wie „Verlängern“, „Verwandte suchen“ (55%).

Die kleinste Rolle spielten

- Aufgaben zur Silbenanalyse (97% nie oder nur gelegentlich)
- das Üben persönlich schwieriger „wichtiger Wörter“ (55% nie oder nur gelegentlich)
- die Arbeit mit FRESCH-Symbolen (59% nie oder nur gelegentlich), wobei diese Aktivität am stärksten polarisiert, denn ein knappes Drittel nutzt sie mehrmals pro Woche, fast die Hälfte dagegen gar nicht.

3.2 Zur unterschiedlichen Entwicklung von Klassen

3.2.1 Verschiedene Maße für den Lern-/ Lehrerfolg der Rechtschreibgespräche

Nach der Durchführung der Rechtschreibgespräche streuen die **Leistungen** der Klassen und einzelner Kinder (Zahl der Graphemtreffer in der Hamburger Schreibprobe) stark (s. Spalte 1 in der folgenden Übersicht). Aus diesem Ergebnis lassen sich aber keine direkten Rückschlüsse auf den Lern- bzw. Lehrerfolg in diesen Klassen ziehen. Zwar wird heutzutage die Arbeit von Lehrer*innen (und die Qualität von Schulsystemen...) oft danach beurteilt, wie sie in Leistungsvergleichen wie VerA bzw. IGLU oder PISA abschneiden. Dieser Vergleich lässt aber außer Acht, unter welchen Bedingungen die verglichenen Leistungen entwickelt worden sind (s. die Konzentration der schwachen Leistungen im Anfangsbereich von Spalte 1 in der Tabelle, in der die Klassen nach den Eingangsleistungen aufgeführt werden, während sich die der starken Leistungen am Ende der Übersicht finden).

Insofern ist der **Lernzuwachs** (Zunahme der Graphemtreffer)- gemessen durch einen Bezug der gemessenen Leistung auf die jeweiligen Ausgangsleistungen fairer (s. in der folgenden Tabelle Spalte 7¹⁶). Auch diese Zuwächse schwanken stark, wie schon die Grunddaten in Spalte 5 zeigen. Die hohen Zuwächse stammen erwartungsgemäß aus eher schwachen Klassen, aber mit 4, 10 und 27 gibt es auch im unteren bzw. oberen Durchschnitt Klassen mit überdurchschnittlichen Fortschritten. Umgekehrt finden sich auch im unteren Bereich Klassen mit erwartungswidrig niedrigen Zuwächsen (20, 23, 24, 26).

Bei der Hamburger Schreibprobe wird dieses Maß allerdings nicht dem Tatbestand gerecht, dass Kinder mit schwachen Eingangsleistungen generell größere Fortschritte machen (können) als leistungsstarke Schüler*innen, deren Spielraum für Lernzuwächse stärker begrenzt ist. Wir haben deshalb für jede Klasse zusätzlich berechnet, welchen Anteil des noch *möglichen* Lernzuwachses der jeweils gemessene *tatsächliche* Lernzuwachs ausmacht¹⁷ - anschaulicher formuliert: um wieviel Prozent die jeweilige **Fehlerquote gesenkt** werden konnte (s. Spalte 9 in der folgenden Übersicht). Im Durchschnitt haben die Bremer Klassen diesen Spielraum zu einem Drittel ausgeschöpft. Klassen, die deutlich oberhalb dieser 34% liegen, sind also überdurchschnittlich erfolgreich. Interessanterweise schneiden nach diesem Maßstab vor allem vier der sechs Lerngruppen

¹⁶ Wegen der unterschiedlichen Testzeitpunkte und Förderdauer wurden die Zuwächse aus Spalte 5 auf den tatsächlichen Zeitraum bezogen und anschließend auf sechs Monate (wie in der HSP üblich) hochgerechnet.

¹⁷ VAR0037 berechnet als Quotient des tatsächlichen Zuwachses dividiert durch die beim ersten Termin noch verbliebene Fehlerquote [$\text{var0037} = \text{var0025}/(100-\text{var0023})$]. $\text{compute var0025} = (\text{var0020}/191)*100$.

aus altersgemischten Klassen besonders gut ab - unabhängig von ihren Eingangsleistungen (s. Nr. 13, 14, 16, 17)

Übersicht der Klassen und ihrer Fortschritte nach Ausgangsleistungen (Spalte 2) gruppiert:

(0)	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)
Klassen-Nr	Mittelwert Gra- fem- Treffer- 2	Mittelwert Gra- fem- Treffer- 1	N	Std. Ab- wei- chung	Zu- wachs in %- Punk- ten	So- zial- index Stufe	Zu- wachs adjus- tiert auf Zeit	% des mögli- chen Zuwach- ses	adjus- tiert auf Zeit
6	151,8	130,5	14	32,92	+ 11,1	(3)	12,7	33	38
7	154,3	133,4	13	42,79	+ 10,9	(3)	11,4	34	36
23	157,3	136,4	18	30,45	+ 4,3	4	10,1	39	36
3	161,2	140,2	22	22,52	+ 10,9	3	13,1	43	52
16	164,3	144,1	9	2,50	+ 10,6	3	12,7	43	52
15	158,7	146,6	7	7,39	+ 6,4	3	7,6	28	34
24	156,4	150,2	17	21,02	+ 3,2	5	4,8	17	25
26	158,8	151,9	21	23,56	+ 3,6	5	5,4	17	26
32	163,1	152,6	20	38,16	+ 5,5	4	5,1	19	18
34	171,3	158,2	20	13,81	+6,9	4	6,1	43	38
18	166,7	158,6	7	13,90	+ 4,3	3	5,1	29	35
27	167,6	159,3	19	23,71	+ 10,9	4	6,5	28	41
Bremer Rechtschreibfor- scher*innen-Durchschnitt	171,2	160,50	588	22,7	+ 5,6	2,5	6,0	34	36
33	171,5	160,9	21	19,26	+ 5,6	4	5,2	29	27
20	170,3	161,8	18	11,30	+ 4,4	2	4,6	26	27
22	175,0	162,0	23	11,29	+ 6,3	3	6,6	47	47
8	171,2	163,3	19	15,10	+ 4,2	5	5,8	29	41
1	173,0	163,5	20	15,70	+ 5,0	2	4,6	35	32

5	175,1	163,6	21	17,26	+ 6,0	1	6,2	51	53
9	173,6	164,1	24	16,53	+ 5,1	2	5,3	38	40
25	172,9	164,5	17	16,70	+ 4,4	5	6,6	36	55
4	179,4	164,6	22	19,00	+ 7,7	(2)	7,4	42	41
14	177,9	166,0	7	12,00	+ 6,2	3	7,1	45	51
2	178,2	166,4	230	11,52	+ 6,2	2	5,7	48	45
13	175,0	168,7	4	14,36	+ 3,3	3	4,6	40	57
21	175,2	169,1	17	15,34	+ 3,2	2	3,4	21	21
19	172,6	169,6	8	20,49	+ 3,8	2	4,9	33	33
10	178,1	170,3	23	11,72	+ 4,1	2	4,2	36	38
12	177,2	171,9	19	13,69	+ 2,5	2	2,5	28	26
31	183,7	173,0	24	12,70	+ 3,8	1	1,8	34	29
11	179,3	174,0	23	11,12	+ 2,7	(1)	2,9	25	26
29	180,5	174,3	23		+ 3,2	1	3,5	38	41
17	186,0	175,5	2	3,54	+ 5,5	4	7,8	69	97
Bundesdurchschnitt May (2012)	182,0	178,0	~	~	+1,95		1,9	29	29

3.2.2 (Fehlende) Zusammenhänge zwischen Lernfortschritten und ihren Bedingungen

Auch die Korrelationen in den Übersichten der Anlagen 3 und 4 lassen keine klaren Zusammenhänge zwischen Voraussetzungen der Kinder bzw. der Klassen und ihrem Lernfortschritt erkennen.

Zwar starten Klassen mit hohem Sozialindex in der Regel mit geringen Rechtschreibleistungen ($r = -.51$). Aber ihre Fortschritte sind nicht deutlich höher oder niedriger als in Klassen in besserem Umfeld. Nun ist zu bedenken, dass der Sozialindex eines Stadtteils ein vergleichsweise grobes Maß für die Herkunft der Schülerschaft einer Schule ist. Und sogar in derselben Schule kann es große Unterschiede in der sozialen Zusammensetzung der Klassen geben. Von daher überraschen die geringen Korrelationen (.41 oder .11)

zwischen dem Sozialindex der Schule und den Maßen für den Lernzuwachs in der HSP3 nicht (s. Anlage 4).

Ein interessanter Sonderfall liegt vor, wenn zwei Lerngruppen von derselben Lehrerin unterrichtet werden. Diese Situation ist in unserer Stichprobe in den Klassen Nr. 32 und 33 gegeben.

Nr. 32 startet mit 152,6 Graphemtreffern (und einer starken Streuung von $SD = 38,2$) bei Prozentrang 7, Nr. 33 dagegen mit 160,9 Graphemtreffern (und einer Streuung von SD nur $= 19,3$) bei Prozentrang 17.

Nr. 32 verbessert sich im Ergebnis mit 163,1 Graphemtreffern um 7 Ränge auf Prozentrang 14, Nr. 33 steigert sich mit 171,5 Graphemtreffern dagegen um 14 Ränge auf Prozentrang 31.

Der zeitlich adjustierte Zuwachs ist mit 5,1 bzw. 5,2 Prozentpunkten fast identisch, also wider Erwarten in der leistungsschwächeren Gruppe nicht höher (in der Bremer Stichprobe insgesamt 7,3 vs. 6,4 Prozentpunkte).

Bezogen auf den (in der schwächeren Gruppe deutlich größeren) Spielraum für eine Verbesserung bedeutet das eine Ausschöpfung von 19% in Nr. 32 vs. 29% in Nr. 33.

Das Beispiel zeigt, dass neben dem speziellen methodischen Format „Rechtschreibgespräche“ (generell doppelt so hoher Zuwachs der Bremer Versuchsgruppe im Vergleich mit den entsprechenden Teilgruppen der HSP-Normstichprobe) sowohl die Zusammensetzung der Klassen (s. ergänzend die unterschiedlichen Zuwächse innerhalb der Bremer Stichprobe insgesamt) als auch der Unterricht der Lehrperson eine bedeutsame Rolle spielt – was sich bestätigt, wenn man sich anschaut, wie breit die Zuwächse in Klassen mit vergleichbaren Eingangsleistungen streuen (z. B. Klasse 27 mit 159,3 Graphemtreffern plus 10,9 Prozentpunkte vs. Klasse 20 mit 161,8 Graphemtreffern nur plus 4,4 Prozentpunkte, also weniger als die Hälfte).

Dass dies nicht nur mit der Qualität des Unterrichts zusammenhängt, zeigen die unterschiedlichen Entwicklungen von Kindern mit ähnlichen Voraussetzungen innerhalb derselben Klasse. In Klasse 1 beispielsweise zeigt ein Kind mit der Ausgangsleistung 161 Graphemtreffer einen Lernzuwachs von nur 4 Graphemtreffern, ein anderes dagegen einen Zuwachs von 14 Graphemtreffern – und parallel erreichen zwei Kinder mit 163 Graphemtreffern im Vortest Zuwächse von 11 bzw. 24 Graphemtreffern.

Nun können individuelle Leistungen zufallsbedingt (z. B. wegen der Tagesform) schwanken und selbst Leistungen einer Lerngruppe je nach Situation unterschiedlich ausfallen. Entsprechend hoch ist der Messfehler bei den Werten einzelner Kinder, zumal wenn nur zwei Tests durchgeführt werden. Robuster sind Klassenwerte, zusätzlich dann, wenn es mehr als nur zwei Messzeitpunkte gibt (s. unten 3.3).

Aber auch bei vergleichbarem Fortschritt der Klassen kann das didaktisch-methodische Konzept der Lehrerinnen sehr unterschiedlich gewesen sein:

Zwei Beispiele für überdurchschnittliche Entwicklungen im unteren Leistungsbereich

Klasse Nr. 3 gehört zu einer Schule in einem überdurchschnittlich belasteten Stadtteil (Sozialindex 3, oberer Bereich). Die Kinder haben im Anfangsunterricht häufig selbstständig mit der Anlauttabelle geschrieben.

Im Vortest Anfang September erreichte die Klasse mit durchschnittlich 140 Graphemtreffern nur Prozentrang 2. Durch den besonders hohen Zuwachs von 13,1 zusätzlich richtig geschriebenen Graphemen kam sie bis Anfang März auf 153 Graphemtreffer, was Prozentrang 7 entspricht.

Die Kollegin hat in der Zeit 44 Rechtschreibgespräche durchgeführt, d. h. im Durchschnitt knapp zwei pro Woche, die in der Regel weniger als 10 Minuten gedauert haben. Sie hat sich dabei durchgängig an den Tipps auf dem Rechtschreibplakat orientiert. Daneben wurden in der Klasse mehrmals pro Woche „Rechtschreiben 2“ von Jandorf und mehrmals im Monat die Rechtschreibkartei von vpm eingesetzt. Mehrmals im Monat fanden außerdem folgende Aktivitäten statt:

- Übungen mit Wörtern aus einem allgemeinen Häufigkeitsswortschatz
- freies Schreiben eigener Texte
- individuelle Aufgaben zur Überarbeitung eigener Texte.

Gar keine Rolle spielten Aufgaben zur Silbenanalyse und das Üben persönlich schwieriger Wörter.

Die 9 Drittklässler*innen der **Klasse Nr. 16** kommen aus einer altersgemischten Gruppe. Die Schule liegt in einem überdurchschnittlich belasteten Stadtteil (Sozialindex 3, oberer Bereich). Im Vortest Mitte September erreichten die Kinder der Gruppe mit durchschnittlich 144 Graphemtreffern nur Prozentrang 3. Durch den besonders hohen Zuwachs von 12,7 zusätzlich richtig geschriebenen Graphemen kam sie bis Mitte Februar auf 157 Graphemtreffer, was Prozentrang 7 entspricht (zeitlich adjustiert, da nur fünf Monate Förderung, sogar Prozentrang 10).

Die Kollegin hat in der Zeit 47 Rechtschreibgespräche durchgeführt, d. h. im Durchschnitt mehr als zwei pro Woche, die in der Regel 10-15 Minuten gedauert haben. Sie hat sich nur teilweise an den Tipps auf dem Rechtschreibplakat orientiert. Daneben haben die Kinder (individuell unterschiedlich) mehrmals pro Woche mit folgenden Materialien gearbeitet:

- „Rechtschreiben“ aus dem Jandorf-Verlag
- „Zauberlehrling“ (Westermann)
- „Ich kann rechtschreiben“ (Dieck?).

Mehrmals im Monat fanden folgende Aktivitäten statt:

- freies Schreiben eigener Texte
- individuelle Aufgaben zur orthographischen Überarbeitung eigener Texte
- Üben persönlich schwieriger „wichtiger Wörter“

- Silbenschwingen und ähnliche Übungen
- Aufgaben zu Rechtschreibstrategien wie „Verlängern“, „Verwandte suchen“
- Übungen zu einzelnen Rechtschreibphänomenen
- Nachschlagen in Wörterbüchern

3.3 Entwicklungsprofile von fünf Klassen über das ganze Schuljahr

Von fünf Klassen unserer Stichprobe liegen Testwerte von drei Terminen vor¹⁸. Mit einer Ausgangsleistung von durchschnittlich 161 Graphemtreffern und einem Zuwachs von +12,8 richtigen Graphemen im ersten Halbjahr¹⁹ kommen die 96 Kinder dieser Gruppe den Werten der Gesamtstichprobe nahe (anfangs 160 Graphemtreffer, korrigierter Zuwachs +11,4 richtige Grapheme). Die Ausgangswerte (140-172) und die Sozialindizes (19-68) streuen zudem so breit, dass die Klassen einen sehr unterschiedlichen Hintergrund haben.

Der Lernfortschritt dieser fünf Klassen ist im zweiten Halbjahr mit +3,4 Graphemtreffern²⁰ deutlich geringer als im ersten Halbjahr, wenn auch immer noch etwas höher als in der Lernfortschritt in der HSP3-Gesamtstichprobe mit einem Zuwachs von knapp 2,8 Graphemtreffern²¹.

Aus der Differenz zwischen erster und zweiter Phase könnte man folgern, dass die Wirkung der Rechtschreibgespräche eher in einem Initialimpuls besteht, über den die Kinder eine neue Sicht auf den Umgang mit Rechtschreibproblemen gewinnen. Diese kognitive Umorientierung könnte den großen Sprung in der ersten Phase erklären, während die weitere Rechtschreibentwicklung auf dieser Basis dann normal fortschreitet (s. aber unten Klassen 10 und 12).

Bei der Bewertung ist weiter zu bedenken: Der Ausgangswert der zweiten Phase ist wesentlich höher als zu Beginn. Schon deshalb sind im zweiten Halbjahr geringere Fortschritte zu erwarten als im ersten Halbjahr (vgl. den Überblick über die Entwicklung verschiedener Leistungsgruppen bei May 2013, 87f.).

Um die Lernfortschritte in verschiedenen Phasen zu vergleichen, ist insofern die Abnahme der Fehlerzahl ein angemesseneres Maß, zumal, wenn man sie auf den jeweils unterschiedlich großen Spielraum für die Reduktion falscher/ fehlender Graphemtreffer

¹⁸ Eine sechste Klasse wurde nicht in die Auswertung einbezogen. Zum inhaltlich nicht plausiblen Leistungsabfall im dritten Test schrieb die Lehrerin, dass die Kinder angesichts des Schuljahresendes bei der Bearbeitung der HSP3 sehr demotiviert gewesen.

¹⁹ nach Dauer der jeweils unterschiedlich langen Testphase korrigierte Werte

²⁰ wieder nach Dauer der unterschiedlich langen Testphase korrigierte Werte

²¹ für unsere Stichprobe auf Prozentrang 42 (Mitte 3. Klasse 175 GT) ist ein Zuwachs auf 178 GT (Ende Klasse 3) zu erwarten.

bezieht. Diese Quote beträgt in der ersten Phase - 42,7%, in der zweiten Phase - 19,8% Graphemtreffer. Die verbleibende Differenz ist immer noch deutlich, aber in der Tat geringer als beim Vergleich des (stark von der Ausgangslage abhängigen) Zuwachses richtiger Grapheme. Vor allem aber variiert sie stark zwischen den Klassen, so dass ein genauerer Blick auf dieser Ebene Sinn macht.

Vier von sechs Klassen haben in der zweiten Phase einen deutlich geringeren Zuwachs als in der ersten Phase - bei den Klassen 10 und 12 aber liegt der Zuwachs in Phase 1 und 2 in einer vergleichbaren Größenordnung.

Von letzteren sind die Rechtschreibgespräche in der einen Klasse in Phase 2 intensiver durchgeführt worden - in der anderen aber nicht. In letzterer haben sich die Rechtschreibgespräche dafür durchgängig an den Hinweisen auf dem Rechtschreibplakat orientiert - was allerdings auch für zwei der vier Klassen gilt, deren Zuwachs in Phase 2 deutlich geringer war.

Es gibt also kein einzelnes Merkmal, das besonders erfolgreiche Klassen von anderen unterscheidet - auch nicht in anderen Aktivitäten des (Recht-)Schreibunterrichts wie z. B. dem häufigen freien Schreiben im Anfangsunterricht (mit/ohne Anlauttabelle) bzw. in Klasse 3.

4. Fazit

Weder in der Entwicklung der Klassen noch in den Formen des Unterrichts bzw. den Bedingungen, unter denen er stattfand, lassen sich generalisierbare Muster erkennen. Was bleibt, ist der weit überdurchschnittliche Lerneffekt der Rechtschreibgespräche in der ersten Phase und seine Stabilisierung auf diesem Niveau in der zweiten Phase - mit jeweils großer Streuung zwischen den Klassen und sogar von Kindern in ihnen. Selbst bei vergleichbaren Voraussetzungen, soweit wir diese erheben konnten.

Anhang 1: Grunddaten der Auswertung auf Kinderebene

Anhang 2: Grunddaten der Auswertung auf Klassenebene

Anhang 3: Korrelationen zwischen den Voraussetzungen der Kinder und ihrem Lernerfolg

Anhang 4: Korrelationen zwischen den Voraussetzungen der Klassen und ihrem Lernerfolg

Literatur

- Barnitzky, H. (2015): Mit den Wörtern der Kinder rechtschreiben lernen. In: Brinkmann (2015, 25-34).
- Brinkmann, E. (2003): „Farrat da war nichz Schwirich...“: In: Brinkmann u. a. (2003, 147-154).
- Brinkmann, E. (Hrsg.) (2015a): Rechtschreiben in der Diskussion – Schriftspracherwerb und Rechtschreibunterricht. Beiträge zur Reform der Grundschule, Bd. 140. Grundschulverband: Frankfurt.
- Brinkmann, E. (2015b): Richtig schreiben lernen nach dem Spracherfahrungsansatz. In: Brinkmann (2015a, 44-53).
- Brinkmann, E. (2018): Der Spracherfahrungsansatz im Anfangsunterricht. In: Grundschule, 50. Jg., H. 6, 28-32).
- Brinkmann, E./ Brügelmann, H. (2018): Wie können Anfänger lernen, was Könnler nicht wissen? Zur Bedeutung impliziten Wissens und inzidentellen Lernens für den (Schrift-)Spracherwerb und seine Förderung. In: Gutzmann u. a. (2018, im Druck).
- Brinkmann, E., u. a. (Hrsg.) (2003): Kinder schreiben und lesen. Beobachten – Verstehen – Lehren. DGLS-Jahrbuch „Lesen und Schreiben“ Bd. 10. Deutsche Gesellschaft für Lesen und Schreiben. Fillibach-Verlag: Freiburg.
- Erichson, C. (2004): Der harte Brocken des Tages. In: Grundschule Deutsch, 1. Jg., H.2, 14-17.
- Erichson, C. (2015): Der harte Brocken des Tages. Ein Rechtschreibgespür und ein Rechtschreibbewusstsein entwickeln In: Brinkmann (2015a, 258-265).
- Esser, G. (2008): Evaluation des Lese- und Rechtschreibförderprogramms der Berliner Lehrinstitute für Orthographie und Schreibtechnik (LOS). Teil I. Universität: Potsdam.
- Ferri, B. (2011): Undermining inclusion? A critical reading of response to intervention (RTI). In: International Journal of Inclusive Education, 17th June, 2011, 1-18, Download unter: <http://dx.doi.org/10.1080/13603116.2010.638862>
- Gutzmann, M. (Hrsg.) (2018): Sprachen und Kulturen. Beiträge zur Reform der Grundschule Bd. 146. Grundschulverband: Frankfurt.
- Hecker, U., u. a. (2018): Faktencheck Grundschule. Populäre Vorurteile und ihre Widerlegung. Grundschulverband: Frankfurt. Download: <http://grundschulverband.de/wp-content/uploads/2018/04/180320-Faktencheck-Grundschule-final.pdf>
- Huber, C./ Grosche, M. (2012): Das response-to-intervention-Modell als Grundlage für einen inklusiven Paradigmenwechsel in der Sonderpädagogik. In: Zeitschrift für Heilpädagogik, 63. Jg., H. 8, 312-322
- Huemer, S., u. a. (2009): Evidenzbasierte LRS-Förderung. Bericht über die wissenschaftlich überprüfte Wirksamkeit von Programmen und Komponenten, die in der LRS-Förderung zum Einsatz kommen. Erstellt im September 2009 im Auftrag des Bundesministeriums für Unterricht, Kunst und Kultur, Österreich. Download unter: www.schulpsychologie.at/lernen-leistung/lese-rechtschreibschwaeche
- Klauer, K. J. (2001). Handbuch kognitives Training. Hogrefe: Göttingen.
- KMK (2004): Bildungsstandards im Fach Deutsch für den Primarbereich. Beschluss vom 15.10.2004. Luchterhand: Neuwied.
- KMK (2015): Empfehlungen zur Arbeit in der Grundschule. Beschluss der Kultusministerkonferenz vom 02.07.1970 i. d. F. vom 11.06.2015. Download unter: www.kmk.org/fileadmin/veroeffentlichungen_beschluesse/1970/1970_07_02_Empfehlungen_Grundschule.pdf
- Leßmann, B. (2015): Wortschatzarbeit – sinnstiftend und strukturorientiert. In: Brinkmann (2015, 244-250).
- May, P. (2006): Zur Wirksamkeit der Förderung von Kindern und Jugendlichen in LOS-Instituten. Überprüfung der Rechtschreibleistungen und Elternbefragung. Landesinstitut für Lehrerbildung und Schulentwicklung: Hamburg.

- May, P. (2012a-c): HSP2/3/4. Hamburger Schreibprobe zur Erfassung grundlegender Rechtschreibstrategien. Hinweise zur Durchführung und Auswertung. VPM/ Klett: Stuttgart.
- May, P. (2013): HSP 1 - 10. Hamburger Schreib-Probe. Manual / Handbuch: Diagnose orthografischer Kompetenz zur Erfassung der grundlegenden Rechtschreibkompetenzen. Neustandardisierung 2012. Verlag für Pädagogische Medien/ Klett: Stuttgart.
- Morris, S. B. (2008). Estimating Effect Sizes From Pretest-Posttest-Control Group Designs. In: *Organizational Research Methods*, Vol. 11, No. 2, 364-386. Download unter: <http://doi.org/10.1177/1094428106291059>
- Morris, S. B./ DeShon, R. P. (2002): Combining effect size estimates in meta-analysis with repeated measures and independent-groups designs. In: *Psychological Methods*, Vol. 7, No. 1, 105-125. Download unter: <https://doi.org/10.1037//1082-989X.7.1.105>
- Richter, S./ Brügelmann, H. (Hrsg.) (1994): Mädchen lernen ANDERS lernen Jungen. *Geschlechtsspezifische Unterschiede beim Schriftspracherwerb*. DGLS Reihe "Lesen und Schreiben". Libelle: CH Lengwil (2. Auf. 1996).
- Schumann, B. (2016): Sonderpädagogische Diagnostik: fragwürdig, beschädigend, verzichtbar. In: *Bildungsklick* v. 26.10.2016; Download unter: <https://bildungsklick.de/schule/meldung/sonderpaedagogische-diagnostik-fragwuerdig-beschaedigend-verzichtbar/>

Anlage 1: Grunddaten der Auswertung nach Kindern	<i>N</i>	<i>Mittelwert</i>	<i>Std Abw</i>	<i>Minimum</i>	<i>Maximum</i>
<i>1 Klassen-Nr</i>	589	17,82	10,56	1,00	34,00
<i>6 Graphemgruppen_1</i>	589	168,71	13,85	150,00	190,00
<i>9 RSG-Wörter_pro_Woche</i>	546	29,60	11,65	8,35	74,40
<i>10 Graphem RW_2</i>	588	171,16	15,91	98,00	191,00
<i>13 Graphem RW_1</i>	589	160,48	22,73	4,00	190,00
<i>7 Graphemgruppen_2</i>	588	176,56	12,99	150,00	190,00
<i>20 Grafem_Zuwachs_1_2</i>	588	10,65	11,47	-24,00	118,00
<i>23 Graph_1 % richtig</i>	589	84,02	11,90	2,09	99,48
<i>24 Graph_2 % richtig</i>	588	89,61	8,33	51,31	100,00
<i>25 Graphem_Zuwachs_1_2_in_%_von 191</i>	588	5,58	6,00	-12,57	61,78
<i>26 Fehlerquote_1</i>	589	15,98	11,90	,52	97,91
<i>27 Fehlerquote_2</i>	588	10,39	8,33	,00	48,69
<i>28 Reduktion_Fehlerquote_1-2_in_PZP</i>	588	-5,58	6,00	-61,78	12,57
<i>19 Reduktion_Fehlerquote_in_%_Anfangsfehler</i>	588	-,34	,32	-1,00	2,00
<i>29 %-Gruppen richtige Grapheme 1</i>	589	40,92	30,89	5,00	100,00
<i>30 sozialindex</i>	540	46,96	29,11	6,00	92,00
<i>32 PZR-Gruppen-NEU nach GT</i>	589	34,19	30,33	1,00	90,00
<i>33 Zahl RSG-Wörter_1-2</i>	546	40,93	15,80	12,00	93,00
<i>34 normal / 1 = JüL / 2 = extrapol</i>	589	,21	,57	,00	2,00
<i>35 Testmonate 1_2</i>	589	5,68	,90	4,00	7,25
<i>36 GT+_1_2_% adj auf Testhalbjahr</i>	588	5,97	6,30	-12,06	57,03
<i>37 Zuwachs GT% bezogen auf GT_falsch</i>	588	34,10	31,57	-200,00	100,00
<i>38 Zuwachs GT%_1-2 bezogen auf GT falsch adjust Zeit</i>	588	36,47	33,50	-218,18	120,00

Anlage 2: Grunddaten der Auswertung nach Klassen, inkl. Lehrerbefragung

<i>Variable</i>	<i>N</i>	<i>Mittelwert</i>	<i>Std Abw</i>	<i>Minimum</i>	<i>Maximum</i>
<i>1 Klassen-Nr</i>	34	17,50	9,96	1,00	34,00
<i>2 Sozialindex</i>	34	47,29	24,97	6,00	92,00
<i>9 RSG-Wörter_pro_Woche</i>	30	29,93	12,40	8,35	74,40
<i>10 Graphem RW_2</i>	34	170,70	8,66	151,80	186,00
<i>12 Zahl RSG-Wörter_1-2</i>	30	40,17	15,95	12,00	93,00
<i>13 Graphem RW_1</i>	34	159,00	12,80	130,50	180,00
<i>26 Intensität Einsatz Zusatz-RS-Materialien</i>	29	5,40	2,46	1,00	10,50
<i>20 Ü Grafem_Zuwachs_1_2 aM adj Monate</i>	34	6,28	2,85	1,80	13,10
<i>21 Ü Grafem_Zuwachs_1-2 SD adj Monate</i>	34	5,13	2,94	,50	13,10
<i>23 Graph_1 % richtig</i>	34	,83	,07	,68	,94
<i>24 Graph_2 % richtig</i>	34	,89	,05	,79	,97
<i>25 Ü Graphem_Zuwachs_1_2_in_%_von_191-RWI</i>	34	35,03	10,60	17,00	69,00
<i>32 Dauer/ Monate = 35 bei Kinder</i>	34	5,55	,94	4,00	7,25
<i>35 Min-Dauer RSG 1-5</i>	29	1,83	,60	1,00	3,00
<i>36 Nutzung RS-Plakat 0-2</i>	29	1,50	,82	,00	3,00
<i>37 Zukunft RSG 0-3</i>	29	1,76	,59	1,00	3,00
<i>38 Anlauttabelle AnfU 1-3</i>	24	1,96	,86	1,00	3,00
<i>39 Zusatzmat_1 0-3</i>	29	2,45	,69	1,00	3,00
<i>40 Zusatzmat_2 0-3</i>	29	1,86	1,09	,00	3,00
<i>41 Zusatzmat_3 0-3</i>	29	,90	1,23	,00	3,00
<i>42 Zusatzmat_4 0-3</i>	29	,19	,60	,00	2,50
<i>43 Üb allg Häufigkeitsswortschatz 0-3</i>	29	1,59	1,02	,00	3,00
<i>44 RS-Plakat/Hilfekarten 0-3</i>	29	1,66	1,04	,00	3,00

<i>45 indiv Überarb eig Texte 0-3</i>	29	1,62	,82	,00	3,00
<i>46 Üb einzelne RS-Phänomene 0-3</i>	29	2,03	,73	1,00	3,00
<i>47 Üb pers schwieriger Wörter 0-3</i>	29	1,24	1,15	,00	3,00
<i>48 Silbenschwingen u. ä. Üb 0-3</i>	29	2,28	1,00	,00	3,00
<i>49 RS-Strategien wie Verlängern 0-3</i>	29	2,52	,57	1,00	3,00
<i>50 Nachschlag Wörterbuch 0-3</i>	29	1,76	,79	,00	3,00
<i>51 Arbeiten mit FRESCH-Symbolen 0-3</i>	29	1,24	1,35	,00	3,00
<i>52 frei Schreib eig Texte 0-3</i>	29	2,00	,71	1,00	3,00
<i>53 Silbenanalyse Wörterhäuschen 0-3</i>	29	,17	,47	,00	2,00
<i>54 Proj: schriftliche Info 1-3</i>	27	2,04	,19	2,00	3,00
<i>55 Proj: vorbereitende Fortbildung 1-3</i>	21	2,05	,59	1,00	3,00
<i>56 Proj: begleitet Austauschtreffen 1-3</i>	22	1,68	,57	1,00	3,00
<i>57 Proj: Unterrichtsmaterialien 1-3</i>	27	2,28	,53	1,00	3,00
<i>58 Proj: Rückmeldung Proj-Erfolg 1-3</i>	26	2,08	,27	2,00	3,00
<i>59 Proj: Förderhinweise einzel Kinder 1-3</i>	22	2,50	,60	1,00	3,00

ANLAGE 3

Korrelationen Kinder - Voraussetzungen - Bedingungen - Lernerfolg		13 Graphem RW_1	30 sozia- lindex	33 Zahl RSG-Wör- ter_1-2	9 RSG-Wör- ter_ pro_Woche	36 GT+_1_2_% adj auf Testhalb- jahr	38 Zuwachs GT%_1-2 bezogen auf GT falsch adjust Zeit
13 Graphem RW_1	Pearson Kor- relation Sig. (2-seitig) N	1,00	-,34	,18	,15	-,76	-,04
		,000	,000	,000	,000	,000	,373
		589	540	546	546	588	588
30 sozialindex	Pearson Kor- relation Sig. (2-seitig) N	-,34	1,00	-,40	-,24	,20	,02
		,000	,000	,000	,000	,000	,699
		540	540	519	519	539	539
33 Zahl RSG-Wörter_1-2	Pearson Kor- relation Sig. (2-seitig) N	,18	-,40	1,00	,93	-,13	-,03
		,000	,000	,000	,000	,003	,551
		546	519	546	546	545	545
9 RSG-Wörter_pro_Woche	Pearson Kor- relation Sig. (2-seitig) N	,15	-,24	,93	1,00	-,10	,01
		,000	,000	,000	,000	,020	,859
		546	519	546	546	545	545
36 GT+_1_2_% adj auf Testhalbjahr	Pearson Kor- relation Sig. (2-seitig) N	-,76	,20	-,13	-,10	1,00	,48
		,000	,000	,003	,020		,000
		588	539	545	545	588	588
38 Zuwachs GT%_1-2 bezogen auf GT falsch adjust Zeit	Pearson Kor- relation Sig. (2-seitig) N	-,04	,02	-,03	,01	,48	1,00
		,373	,699	,551	,859	,000	
		588	539	545	545	588	588

Anlage 4 Korrelationen Klassen - Voraussetzungen - Bedingungen - Lernerfolg		2 Sozialindex	9 RSG-Wörter_ pro_Woche	32 Dauer/ Monate = 35 bei Kin- der	12 Zahl RSG-Wörter_ 1-2	13 Graphem RW_1	20 Ü Grafem_ Zuwachs_1_2 aM adj Monate	25 Ü Graphem_ Zuwachs_1_2 in_%_von 191-RW1
2 Sozialindex	Pearson Korrelation Sig. (2-seitig) N	1,00 34	,13 ,506 30	-,51 ,002 34	-,11 ,568 30	-,51 ,002 34	,41 ,017 34	-,11 ,526 34
9 RSG-Wörter_ pro_Woche	Pearson Korrelation Sig. (2-seitig) N	,13 ,506 30	1,00 30	-,30 ,107 30	,91 ,000 30	,05 ,808 30	-,06 ,750 30	-,08 ,681 30
32 Dauer/ Monate = 35 bei Kinder	Pearson Korrelation Sig. (2-seitig) N	-,51 ,002 34	-,30 ,107 30	1,00 34	,11 ,556 30	,07 ,675 34	-,17 ,346 34	,08 ,648 34
12 Zahl RSG-Wörter_1-2	Pearson Korrelation Sig. (2-seitig) N	-,11 ,568 30	,91 ,000 30	,11 ,556 30	1,00 30	,04 ,837 30	-,10 ,593 30	-,05 ,792 30
13 Graphem RW_1	Pearson Korrelation Sig. (2-seitig) N	-,51 ,002 34	,05 ,808 30	,07 ,675 34	,04 ,837 30	1,00 34	-,81 ,000 34	,14 ,427 34
20 Ü Grafem_ Zuwachs_1_2 aM adj Monate	Pearson Korrelation Sig. (2-seitig) N	,41 ,017 34	-,06 ,750 30	-,17 ,346 34	-,10 ,593 30	-,81 ,000 34	1,00 34	,35 ,043 34